

## NCI-H1793-celler | 305911

## Allmän information

## Description

NCI-H1793 är en human icke-småcellig lungcancer cellinje (NSCLC) som härrör från en vuxen patient med lungadenokarcinom. Cellerna uppvisar epitelial morfologi och växer vidhäftande under standardmässiga vävnadsodlingsförhållanden. Som en representativ modell för lungadenokarcinom behåller NCI-H1793 viktiga molekylära och fenotypiska egenskaper som är förknippade med denna histologiska subtyp, vilket gör den lämplig för in vitro-studier av lungcancerbiologi, tumörprogression och terapeutisk respons.

Molekylär karakterisering av NCI-H1793 har identifierat en aktiverande mutation i KRAS-onkogenen (G12C), en vanlig drivande förändring i lungadenokarcinom. Denna mutation resulterar i konstitutiv aktivering av nedströms signalvägar, inklusive MAPK- och PI3K-AKT-kaskaderna, vilket främjar proliferation och överlevnad. Förekomsten av KRAS G12C gör NCI-H1793 särskilt värdefullt för att undersöka RAS-driven onkogen signalering och för att utvärdera riktade hämmare riktade mot muterat KRAS eller dess nedströms effektorer. Cellinjen har också rapporterats innehålla ytterligare genomiska förändringar som är typiska för NSCLC, vilket stöder dess relevans som en preklinisk modell för molekylärt definierad lungcancer.

På grund av sin definierade onkogen bakgrund och epiteliala tumörfenotyp används NCI-H1793 i stor utsträckning i studier som utvärderar riktade terapier, resistensmekanismer och kombinationsbehandlingsstrategier vid KRAS-mutant lungcancer. Den fungerar som en robust plattform för funktionell genomik, läkemedelsscreening och väganalys som syftar till att belysa sårbarheter i RAS-driven malignitet.

**Organism** Människan

**Tissue** Lungan

**Disease** Adenokarcinom i lungan

**Synonyms** H1793, H-1793, NCIH1793

## Egenskaper

**Age** 52 år

**Gender** Kvinna

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** epitelial

**Growth properties** vidhäftande

## NCI-H1793-celler | 305911

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** NCI-H1793 (Cytion-katalognummer 305911)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1496

## Biomolekylära data

**Mutational profile** Mutation: p.Arg209Ter, heterozygot; Mutation: p.Arg273His, heterozygot

## Hantering

**Culture Medium****HITES-medium kompletterat**

Basmediet för denna cellinje är **DF12**. För att framställa det kompletta odlingsmediet, tillsätt följande komponenter till basmediet:

- 0,005 mg/ml insulin
- 0,01 mg/ml transferrin
- 30 nM natriumselenit (slutkoncentration)
- 10 nM hydrokortison (slutkoncentration)
- 10 nM beta-östradiol (slutkoncentration)
- Extra 2 mM L-glutamin (för slutkoncentration på 4,5 mM)
- 5 % fetalt bovint serum (slutkoncentration)

**Dissociation Reagent** Accutase

**Freeze medium**

Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

## NCI-H1793-celler | 305911

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca  $-150$  till  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Förvaring vid  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

**NCI-H1793-celler | 305911**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.